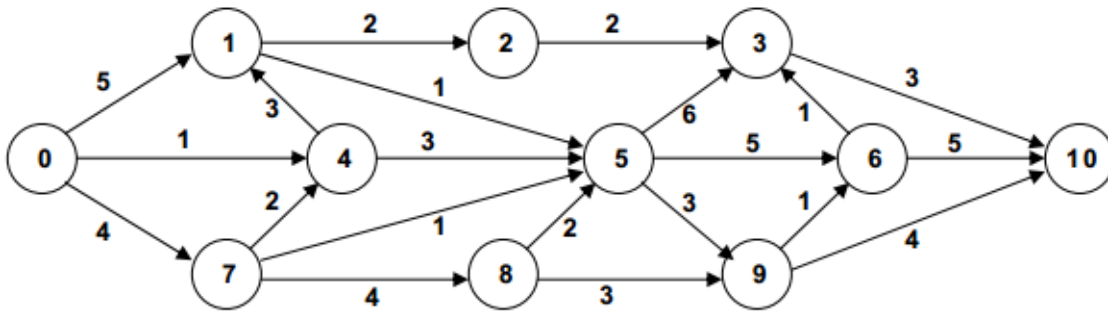
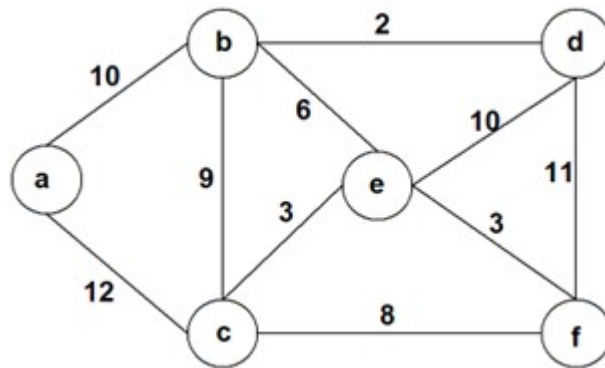


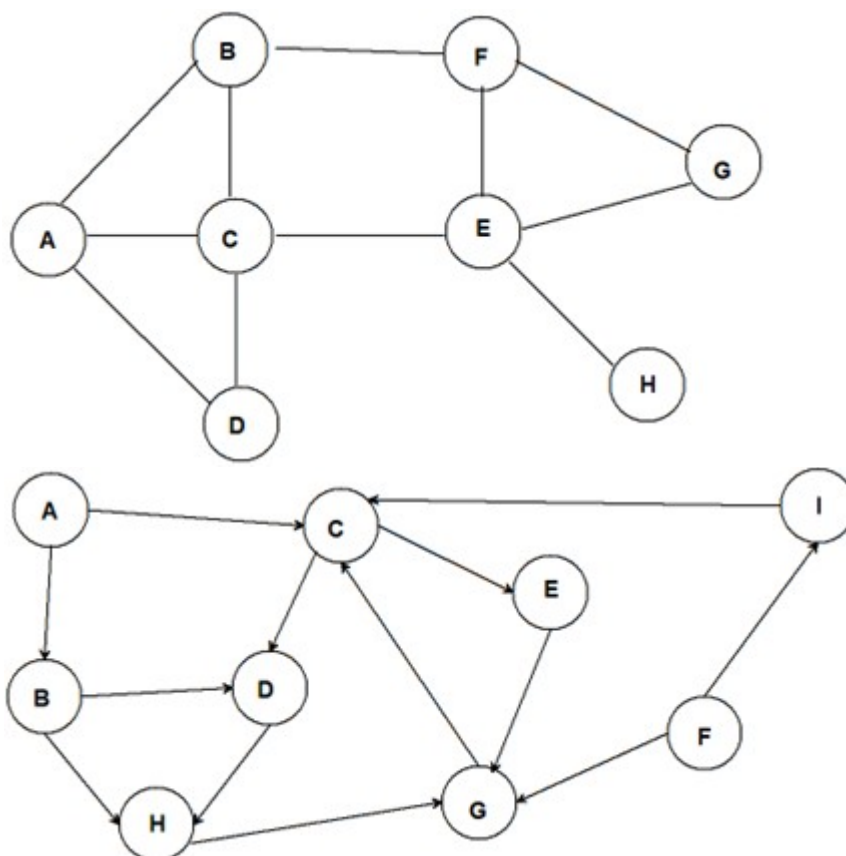
به نام خدا

سری هفتم تمرینات ساختمان داده	ترم اول سال تحصیلی ۰۲-۰۱	دانشگاه ایلام	مدرس: مظفر بگ محمدی
-------------------------------	--------------------------	---------------	---------------------

۱. فرض کنید از تابع درهم سازی $h(x) = x \bmod 7$ استفاده می کنیم و برای رفع برخورد نیز از لیست پیوندی استفاده نماییم. جدول درهم سازی را بعد از ورود کلیدهای 0, 2, 8, 16, 12, 9 (از چپ به راست) نشان دهید.
۲. تمرین قبلی را با استفاده از آرایه انجام دهید (روش جستجوی خطی).
۳. درخت هافمن را برای this is an example of a huffman tree رسم کنید و کد مربوط به هر کدام از کاراکترها را مشخص کنید. برای کد کردن این جمله چند بیت لازم است؟
۴. با استفاده از الگوریتم دکسترا کوتاهترین مسیرها را از نود ۰ (یا نود a) به بقیه ی نودها پیدا کنید. درخت حاصل را رسم کنید. مراحل لازم برای انجام این کار را در یک جدول نشان دهید. اگر در مرحله ای چندین انتخاب داشتید از ترتیب عددی یا الفبایی استفاده کنید.



۵. با استفاده از الگوریتمهای پریم، کروسکال و باروفکا درخت پوشای مینیم را برای گرافهای فوق بدست آورید. اگر در مرحله ای چندین انتخاب داشتید از ترتیب عددی استفاده کنید.
۶. برای هر یک از گرافهای زیر، ماتریس مجاورت و لیست مجاورت را تعیین کنید.



۷. برای هر یک از گرافهای فوق، پیمایشهای اول سطح و اول عمق را تعیین کنید. از نود A شروع کنید. اگر در مرحله‌ای چندین انتخاب داشتید از ترتیب الفبایی استفاده کنید.